

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

Sumario

- **Publicación de la Información Geográfica de Referencia de Redes de Transporte (IGR-RT) con múltiples actualizaciones**
- **Asamblea General de EPOS-España en el IGN**
- **Celebración del 150 Aniversario de la firma del Tratado de la Convención del Metro en el Centro Español de Metrología**
- **El IGN participa en la Jornada para Bibliotecas del Innovation Day, en el Instituto Cervantes**
- **Nueva versión del visualizador del potencial solar de los edificios en España**
- **El IGN imparte un curso presencial sobre la aplicación del programa Copernicus a la gestión territorial y los ODS en Latinoamérica y el Caribe**
- **Posible identificación de una nueva nebulosa protoplanetaria**
- **Actualización del mapa Caminos de Santiago en Europa y elaboración del primer mapa de España en relieve a escala 1:3 000 000**
- **Participación del IGN en el Congreso de Ingeniería Geomática Dual, celebrado en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria**
- **Inicio de los vuelos PNOA 2025**
- **El IGN en la Campaña Antártica 2024–2025**
- **Publicación de la versión v1 de la Información Geográfica de Referencia de Hidrografía**
- **Comienza la publicación de las Ortofotos PNOA Máxima Actualidad de 2024**
- **Jornada “Historias de Innovación Pública” del INAP**
- **Curso de historia de la cartografía impartido en la Biblioteca Nacional de España**
- **Reunión en el Real Observatorio de Madrid sobre cables SMART en la península ibérica**
- **Participación del IGN en la EGU2025 en Geodesia**
- **Nueva edición del mapa del Camino de Santiago en España y Portugal**
- **Curso de “Cartografía básica aplicada a Protección Civil- 2025”**
- **Presentación del nuevo mapa provincial de León**
- **El IGN en la Feria del Libro de Ávila**

Histórico

Actualidad IGN-CNIG
Años 2013-2025

Boletines informativos
Años 2000-2010

Publicación de la Información Geográfica de Referencia de Redes de Transporte (IGR-RT) con múltiples actualizaciones

Durante el mes de mayo se ha publicado, a través del [Centro de Descargas](#) y del [visualizador de la IGR-RT](#), la última versión de los datos de la Información Geográfica de Referencia de Redes de Transporte (IGR-RT).

Esta publicación tiene una novedad importante, y es que se ha realizado tanto en formato shapefile, como era habitual hasta ahora, como en formato [geopackage](#).

Como en anteriores ocasiones, los datos están disponibles tanto por provincias (un archivo por provincia, que contiene las infraestructuras de todos los modos de transporte de la provincia en cuestión), como por modos (un archivo por modo de transporte, que contiene todas las infraestructuras de dicho modo para la totalidad del ámbito estatal).

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025



Captura de pantalla del visualizador de RT en el tramo Melide – Palas de Rei de la A-54 inaugurado en febrero. Imagen inferior izquierda: zona final del tramo puesto en servicio (Melide). Imagen inferior derecha: viaducto del río Pambre (fuente: <https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/sala-de-prensa/noticias/lun-03022025-1057>)

En lo que respecta a los cambios que contiene esta nueva versión frente a la anterior, publicada en marzo de 2024, cabe destacar la actualización completa de la red de carreteras de titularidad estatal, mediante la incorporación de nuevos trazados y puestas en servicio, y de la actualización de la titularidad en diversos tramos afectados por cesiones de la Dirección General de Carreteras y Comunidades Autónomas a otros organismos. En cuanto al resto de carreteras, se ha revisado la nomenclatura, titularidad y trazado de las carreteras de las provincias de Castilla La Mancha, Asturias, Girona, y Tarragona, a partir de los catálogos oficiales publicados por organismos autonómicos y de diputaciones.

En relación con la red viaria urbana, esta versión contiene la actualización de casi un tercio de territorio pues se ha actualizado la red en Cataluña, Comunidad Valenciana, Rioja, Asturias, Baleares y Canarias.

Otras mejoras importantes que destacar son las actualizaciones llevadas a cabo en todo el territorio nacional de: las vías verdes, las áreas de servicio y estaciones de autobuses, y la red ferroviaria de titularidad estatal, de acuerdo con la última versión disponible en IDEADIF (V.61, febrero de 2025). Por último, hay que señalar que en la red de cable se ha incluido el funicular de Bulnes y el teleférico de Montjuic.

A través del [visualizador de IGR-RT](#) se puede consultar la información publicada, así como descargarse desde el [centro de descargas](#) de CNIG. Igualmente, se puede acceder a los datos mediante los servicios Inspire de [visualización](#) y de [descargas](#), y a través del servicio estándar [OGC API-Feature](#).

Asamblea General de EPOS-España en el IGN

El pasado día 21 de mayo se celebró en el salón de actos del IGN la 1ª Asamblea General de EPOS- España. EPOS (European Plate Observing System) se constituye actualmente como la única infraestructura europea de investigación distribuida, multidisciplinar y global en Ciencias de la Tierra que facilita el uso integrado de datos, productos, servicios e instalaciones de la comunidad científica de la Tierra sólida en Europa. Integra cientos de observatorios nacionales para la observación y medición de la estructura interna y dinámica del planeta, y en particular de Europa, en la que participan 25 países, entre ellos España.

EPOS está estructurado en diez grupos temáticos de Ciencias de la Tierra, en los que los miembros integran datos, servicios y productos en la gran infraestructura multidisciplinar que constituye el portal de datos y productos EPOS. El IGN juega un papel muy relevante en esta infraestructura, puesto que organizativamente coordina tres de los grupos temáticos a nivel nacional: Datos y productos GNSS, Sismología y Volcanología.

En esta 1ª Asamblea General, en modalidad presencial, se presentaron diferentes ponencias relativas al proyecto y las diferentes áreas temáticas, sobre todo relativas al portal EPOS y cómo utilizar los datos y productos en casos prácticos.



Presentación del portal EPOS de datos y productos



Celebración del 150 Aniversario de la firma del Tratado de la Convención del Metro en el Centro Español de Metrología

En 2025 se conmemoran dos efemérides de enorme relevancia para la ciencia internacional: el 150 aniversario de la firma del Tratado de la Convención del Metro (20 de mayo de 1875), que dio origen a la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM), y el bicentenario del nacimiento del General Carlos Ibáñez e Ibáñez de Ibero (Barcelona, 1825 – Niza, 1891), figura clave en ese proceso. El Centro Español de Metrología se unió a estas celebraciones con actividades divulgativas y formativas abiertas al público del 12 al 16 de mayo, previos al día mundial de la metrología que fue el 20 de mayo.

El General Ibáñez de Ibero fue un científico visionario que representó a España en las negociaciones que culminaron con la Convención del Metro. Fue el primer presidente del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM), desde donde impulsó la creación de un sistema de medidas universal, riguroso y compartido. Gracias a su liderazgo y compromiso con la cooperación científica, el Sistema Métrico Decimal evolucionó hasta convertirse en el actual Sistema Internacional de Unidades (SI).

Como parte de los actos conmemorativos, el CEM organizó visitas guiadas a sus laboratorios e instalaciones, incluyendo una exposición histórica de pesas y medidas del siglo XIX y los primeros patrones métricos internacionales de España.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

Además, el 16 de mayo se celebrará un seminario híbrido, en el que se repasarán los principales hitos de la metrología en estos 150 años, se abordarán los desafíos actuales del sector, y se rendirá un merecido homenaje al General Ibáñez, pionero en la intersección entre metrología y geodesia. D. Fco. Javier González Matesanz. Subdirector General de Cartografía y Observación del Territorio del IGN impartió la conferencia "La figura del General D. Carlos Ibañez e Ibañez de Ibero. La ambición de la medida de la Tierra".



Participantes en Aniversario de la firma del Tratado de la Convención del Metro en el Centro Español de Metrología e intervención del subdirector General de Cartografía y Observación del Territorio



El IGN participa en la Jornada para Bibliotecas del Innovation Day, en el Instituto Cervantes

Nuestros compañeros del Servicio de Información Geográfica y Biblioteca, Ana Isabel Martín y Raúl Infiesta, asistieron ayer en la sede del Instituto Cervantes en Madrid al Innovation Day, organizado por este Instituto en colaboración con Baratz. Este evento reunió a expertos del sector bibliotecario y colaboradores tecnológicos bajo el lema «Bibliotecas en evolución: Futuro, integración y personas».



Personal de la Biblioteca del IGN en el Innovation Day



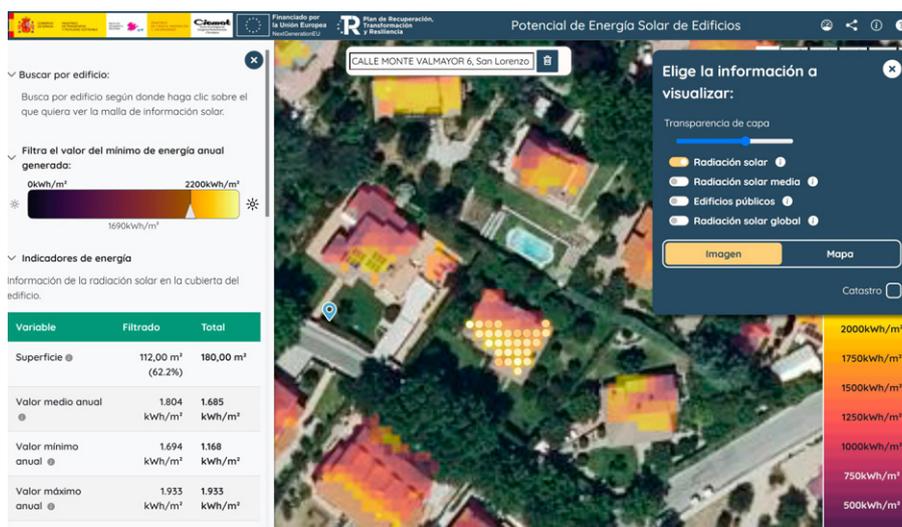
Nueva versión del visualizador del potencial solar de los edificios en España

El Instituto Geográfico Nacional, mediante la utilización de fondos PERTE (Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica), ha publicado una nueva versión del [visualizador](#) web que ofrece información detallada del potencial solar de tejados y cubiertas para todo el territorio español.

El visualizador permite introducir una ubicación para centrarse en la zona de estudio y mostrar la capacidad fotovoltaica del edificio, la media a lo largo del año y una malla puntual para identificar la mejor localización de las placas solares.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

En esta nueva versión del visualizador se han ampliado las funcionalidades: se muestran simuladores de costes de instalación en función del número y tipo de placas, se obtiene la curva de potencial solar anual, se puede dibujar para filtrar sobre un tejado, hay un cuadro de mando con el potencial instalado por municipios, etc. También es posible ver la zona de influencia de las comunidades energéticas a partir de un punto.



Valores de potencial solar de un edificio seleccionado

Además, se han incluido nuevas capas para visualizar como son la radiación solar media de los edificios públicos y la radiación solar global de todo el suelo, que puede ser de utilidad para la creación de huertos solares.



El IGN imparte un curso presencial sobre la aplicación del programa Copernicus a la gestión territorial y los ODS en Latinoamérica y el Caribe

Del 5 al 9 de mayo, el IGN participó junto con la AECID en la diseminación del programa europeo de observación de la Tierra Copernicus, mediante una formación destinada a personal de la región de Latinoamérica y el Caribe.

Esta formación se impartió en la sede de la AECID, ubicada en La Antigua (Guatemala), a través del curso "El programa Copernicus aplicado a la gestión del territorio en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible". Un total de 21 alumnos fueron seleccionados, representando diversos organismos públicos de toda América Latina y Caribe, intentando además abarcar el mayor número de países participantes. Hubo al menos un representante de los siguientes países: México, El Salvador, Guatemala, Honduras, República Dominicana, Panamá, Ecuador, Colombia, Chile, Argentina y Bolivia. Participaron organismos como el Ministerio de Ambiente de Panamá, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI), o el Instituto Geográfico Nacional de Argentina.

La formación se ejecutó dentro del programa FP-CUP (Framework Partnership Agreement on Copernicus User Uptake) de la Comisión Europea, además de integrarse en el programa Interconecta de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Los profesionales con competencias en gestión del territorio de esta Región demandan información y capacitación técnica sobre Copernicus, de manera rigurosa y atractiva. Con ese fin, se desarrolló esta capacitación sobre los fundamentos del programa Copernicus para la observación del Territorio y también la monitorización de riesgos naturales. La acción ha supuesto un éxito de participación, con más de 200 solicitudes, de las que fueron seleccionadas 61 candidaturas para la fase online. Para el itinerario centrado en el estudio del Territorio, se seleccionaron 21 alumnos que aprobaron la primera fase.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

El programa Copernicus ([Página de inicio | Copernicus](#)) es el programa de la Unión Europea de observación y monitorización de la Tierra, que analiza el planeta y su medio ambiente en beneficio de los ciudadanos europeos. El programa, liderado por la Comisión Europea, proporciona datos de manera operacional y servicios de información de forma gratuita sobre numerosas áreas de aplicación.



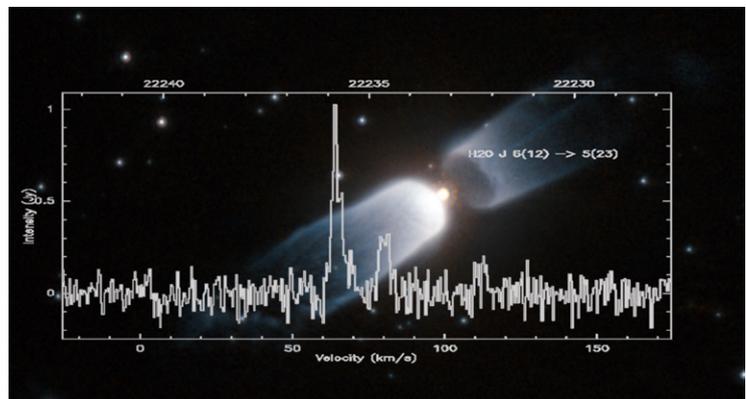
Integrantes del curso "El programa Copernicus aplicado a la gestión del territorio en el marco de los ODS" en la sede de la AECID en La Antigua (Guatemala)



Posible identificación de una nueva nebulosa protoplanetaria

Al final de su vida, una estrella como el Sol sufre drásticos cambios. Primero se infla hasta convertirse en gigante roja y pierde grandes cantidades de gas y polvo. A continuación atraviesa una etapa de nebulosa protoplanetaria, y, cuando la estrella central se calienta lo suficiente como para disociar las moléculas e ionizar los átomos de su entorno se convierte en una nebulosa planetaria, y, finalmente, en una enana blanca.

La fase de nebulosa protoplanetaria es muy breve: dura unos diez mil años. Entre estas nebulosas, se cree que las más jóvenes producen chorros de materia con emisión máser de vapor de agua, que se conocen como «fuentes de agua» o «surtidores de agua» y podrían tener unos pocos centenares de años. Debido a la corta duración de esta fase en la evolución estelar, las nebulosas protoplanetarias muy jóvenes conocidas son muy raras: apenas hay identificada una veintena de objetos de este tipo, en la imagen adjunta se muestra uno de ellos fotografiado en luz visible: IRAS 13208-6020.



Sobre la imagen de la nebulosa protoplanetaria, IRAS 13208-6020 (crédito: HST, Judy Schmidt), se muestra el espectro de la nueva detección de la emisión máser de vapor de agua entre las velocidades 60 y 115 km/s obtenido con el radiotelescopio de Yebes. Esta detección se ha realizado en un objeto diferente al de la imagen.

Un equipo del Observatorio Astronómico Nacional ha utilizado el radiotelescopio de 40 m de Yebes para observar la emisión del agua en una lista de candidatos a nebulosas protoplanetarias. Se ha descubierto así un candidato muy prometedor en la constelación del Águila: su emisión máser de vapor de agua se extiende sobre un amplio rango de velocidades. Además, en este mismo objeto se ha detectado emisión en óxido de silicio. Para confirmar la naturaleza protoplanetaria de esta fuente astronómica tan prometedora, se ha pedido tiempo a la red de europea de interferometría de largas líneas de base (EVN), en la que también participa el radiotelescopio de Yebes. Se espera así poder estudiar y cartografiar la emisión de estas dos moléculas y poder confirmar la naturaleza de la fuente como nebulosa protoplanetaria.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

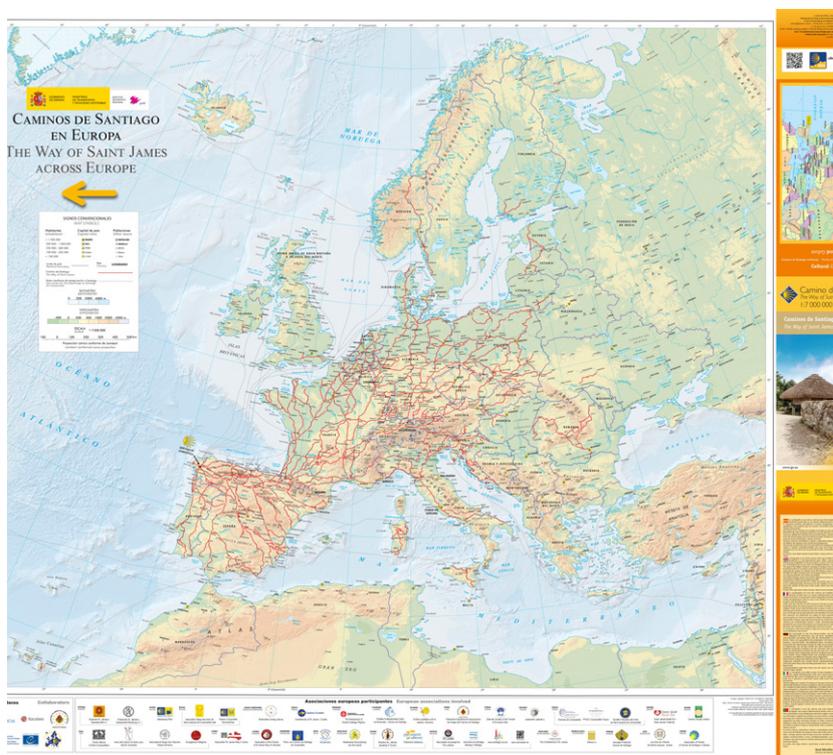
Actualización del mapa Caminos de Santiago en Europa y elaboración del primer mapa de España en relieve a escala 1:3 000 000

Por encargo de la Federación Española de Asociaciones de Amigos del Camino de Santiago y con motivo de su presentación en la Asamblea General del Camino de Santiago en Europa, que se ha celebrado en Malta del 19 al 26 de mayo de 2025, se ha completado la 3ª edición del mapa Caminos de Santiago en Europa a escala 1:7 000 000.

La principal novedad con respecto a la anterior edición es la incorporación de tramos del camino y poblaciones de interés en seis nuevos países, partiendo de los trazados proporcionados por la Federación, los cuales han tenido que ser generalizados y adaptados para poder visualizarse atendiendo a los demás elementos ya existentes en el mapa. Además, se ha revisado la toponimia y las entidades del mapa de acuerdo con la **base cartográfica mundial** del Atlas Nacional de España a escala 1:10 000 000.

Por otra parte, el Atlas Nacional de España, en colaboración con el Taller de Relieves, ha elaborado su primer mapa en relieve físico-político de España. A escala 1:3 000 000, reúne información tanto administrativa y de vías de transportes, como de los principales rasgos orográficos del país.

Se ha realizado un importante esfuerzo en tratar de incluir toda la información relevante a esta escala, pero sin perjudicar la legibilidad del mapa, optando así por una combinación de tintas hipsométricas y sombreado como base del mapa, que junto con las formas de relieve hacen la lectura más intuitiva. Al ser el fondo del mapa principalmente físico, se han resaltado las líneas límite para potenciar la información administrativa.



Nueva edición del mapa temático Caminos de Santiago en Europa

Un claro ejemplo de lo anterior ha sido la determinación de los criterios objetivos para la representación de las ciudades. Se han definido de acuerdo con el número y concentración de la población tomando como referencia las Grandes Áreas Urbanas, lo cual ha sido de gran utilidad a la hora de generalizar entidades en áreas congestionadas.

El mapa se enriquece con un perfil aproximadamente norte-sur del terreno que muestra grandes formaciones orográficas en una franja que contiene el punto más alto de la península Ibérica. Todo ello en un formato muy manejable de 54 x 46 cm que esperamos sea bien recibido por el público general.



Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

Participación del IGN en el Congreso de Ingeniería Geomática Dual, celebrado en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Dentro de la labor divulgativa que viene desarrollando el Instituto Geográfico Nacional (IGN), se participó en el Congreso de Ingeniería Geomática Dual, celebrado los días 20 y 21 de marzo en el Campus de Tafira de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC). Durante el evento, se ofreció la charla titulada "La Ingeniería Geomática en el IGN", en la que se expuso el trabajo que realiza el Instituto y sus profesionales en los ámbitos de la Geomática, Topografía, Geodesia y Cartografía.

La presentación abordó la amplia variedad de campos en los que desempeñamos nuestra labor: Astronomía, Observación del Territorio, Cartografía, Geodesia, Vigilancia Volcánica, Vigilancia Sísmica y de Tsunamis, elaboración de Atlas, entre otros. Esta intervención estuvo a cargo del personal del Centro Geofísico de Canarias.

A las jornadas asistieron representantes de las universidades de, entre otras, Madrid, Jaén, Valencia, Barcelona y Las Palmas, así como el Decano territorial del Colegio Oficial de Registradores en Las Palmas, el Director Gerente de Cartografía de Canarias (GRAFCAN, SA), el Presidente de la Conferencia de Directores de Escuelas del ámbito de Ingeniería Geomática de España (GEOCODI), el Decano del Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica (COIGT), representantes del Colegio a nivel autonómico, y diferentes empresas del ámbito de la Ingeniería Geomática y Topográfica en Canarias.

La ponencia del IGN tuvo especial reconocimiento, lo que ha derivado en nuevas invitaciones tanto en el Colegio como en otras escuelas del territorio nacional, lo cual se considera de particular importancia para dar a conocer nuestra institución a actuales y futuros profesionales en la Geomática y la Topografía.



Presentación "La Ingeniería Geomática en el IGN", por Jorge Pereda, del Centro Geofísico de Canarias



Mesa redonda llevada a cabo al finalizar la jornada, día 20



Foto de grupo con algunos de los asistentes a la primera de las jornadas (día 20 de marzo)

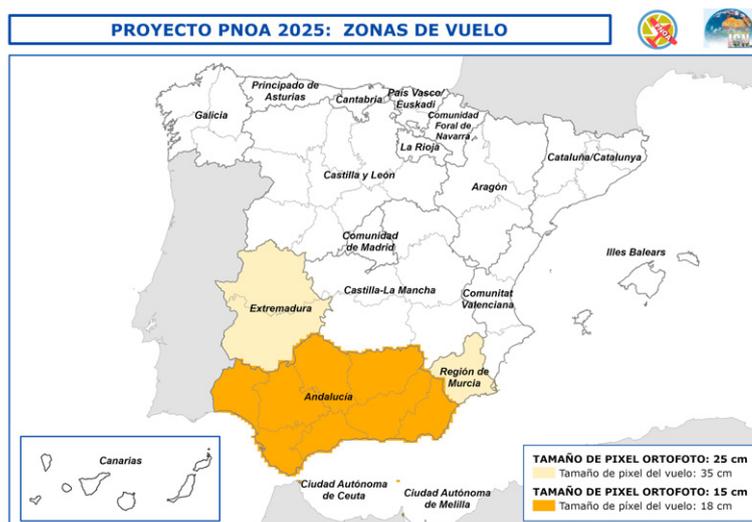


Inicio de los vuelos PNOA 2025

En mayo de 2025 se ha completado el proceso de adjudicación de los expedientes para la realización de los vuelos PNOA 2025, iniciado en septiembre del año anterior.

Las Comunidades Autónomas a sobrevolar en este año y la resolución del correspondiente vuelo se pueden ver en la figura siguiente:

El 19 de mayo se iniciaron los vuelos fotogramétricos de 2025 con la zona de Andalucía Oeste. Las empresas adjudicatarias disponen desde el 1 mayo hasta el 30 de septiembre para ejecutarlos, único periodo permitido en especificaciones técnicas PNOA.



Mapa de zonas de vuelo 2025

Se prevé que los fotogramas de los vuelos 2025 estarán disponibles a finales del segundo semestre del 2025 tanto en la [Fototeca Digital \(cnig.es\)](https://fototeca.digital.cnig.es) como en el [Centro de Descargas del CNIG \(IGN\)](https://centro.descargas.cnig.es) y servicios web. A finales de 2025 y a lo largo del año 2026 se irán publicando en el Centro de Descargas (CdD) y Servicios Web (WMS) las ortofotos provisionales y definitivas correspondientes a este año de vuelo. Las previsiones de publicación de estos productos se publicarán en la página web de PNOA: <https://pnoa.ign.es/>



El IGN en la Campaña Antártica 2024–2025

El pasado 26 de marzo se dio por finalizada la participación del Instituto Geográfico Nacional (IGN) en la Campaña Antártica Española 2024–2025. Durante aproximadamente tres meses, el IGN ha continuado desarrollando in situ las labores de vigilancia volcánica en la Isla Decepción, como parte del programa que mantiene desde la campaña 2020–2021. En esta edición, cuatro integrantes del Instituto han estado desplegados en las Bases Antárticas Españolas Gabriel de Castilla (81 días) en la Isla Decepción y Juan Carlos I (21 días) en la Isla Livingston.

Entre los principales logros alcanzados durante esta campaña destaca la instalación de una nueva estación multiparamétrica autónoma en la Isla Livingston, equipada con sensores sísmicos, GNSS y una cámara de vigilancia, alimentada mediante paneles solares y una pila de combustible a base de metanol, con transmisión de datos vía Starlink. Esta instalación va servir de referencia para la actividad volcánica de la Isla Decepción.

En la Isla Decepción también se instaló una nueva estación permanente GNSS con transmisión en tiempo real mediante red Wi-Fi hacia la Base Gabriel de Castilla, ampliando a siete el número total de estaciones GNSS de la red de monitoreo actual.

Para asegurar el envío de datos de las distintas estaciones y no depender solo de los paneles fotovoltaicos, tan críticos, especialmente durante el invierno polar, se incorporaron tres nuevas pilas de metanol en tres de las estaciones. Asimismo, tras la identificación de una nueva fumarola en la zona de Caleta Péndulo, se instaló un perfil de temperatura con capacidad de envío de datos en tiempo real a la base y de ahí a la sede central del IGN.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

Con la finalidad de tener una mejor cobertura de la actividad de la isla se ha instalado una nueva cámara bi-espectral —visible y térmica— en el área de Vértice Baliza, donde hay una mejor visibilidad del interior de la isla. Tanto las imágenes registradas como todos los datos adquiridos por los diferentes sistemas son enviados mediante un sistema de comunicaciones de Starlink a la sede central de IGN.

Durante la campaña también se llevó a cabo una serie de mediciones GNSS mediante metodología RTK en el interior de la Bahía de Puerto Foster, que incluyó la instalación de nuevos clavos de nivelación y su observación en torno a las estaciones permanentes.

En cuanto a las colaboraciones internacionales, y en el marco del protocolo firmado entre el IGN y el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), el personal del IGN llevó a cabo labores de mantenimiento y mejora en las estaciones sísmicas y GNSS que SEGEMAR mantiene en la Isla Decepción. Debido a ciertas incidencias en los sistemas de alimentación y transmisión de datos de dichas estaciones, se integró el sistema de envío del IGN en la estación sísmica de PFT. Además, la nueva estación GNSS instalada por el IGN en esa ubicación emplea el sistema de alimentación de SEGEMAR, representando un ejemplo destacado de cooperación entre ambas instituciones. Actualmente, los sistemas de adquisición y procesamiento de datos de ambas organizaciones están interconectados, permitiendo el intercambio de datos en tiempo real.

Todas las actividades desarrolladas en esta campaña se han llevado a cabo bajo la coordinación del Comité Polar Español, en el marco del protocolo de actuación firmado el 4 de septiembre de 2020 entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Este acuerdo otorga al IGN la responsabilidad de las labores de inspección, evaluación de la actividad y alerta volcánica en la Isla Decepción. Asimismo, la actividad se encuentra amparada por el Real Decreto 253/2024, que regula la estructura orgánica del actual Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.



Centro -Estación multiparamétrica instalada en la Base Juan Carlos I que incluye una estación sísmica una estación GNSS, una cámara web de vigilancia y un sistema energético mixto con paneles solares y una pila de metanol. Izqda. arriba – Nueva estación GNSS. Izqda. abajo – Nueva pila de metanol junto con caseta con panel fotovoltaico Derecha - Cámara web bi-espectral, visual y térmica, para el seguimiento de la actividad volcánica de la Isla Decepción.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

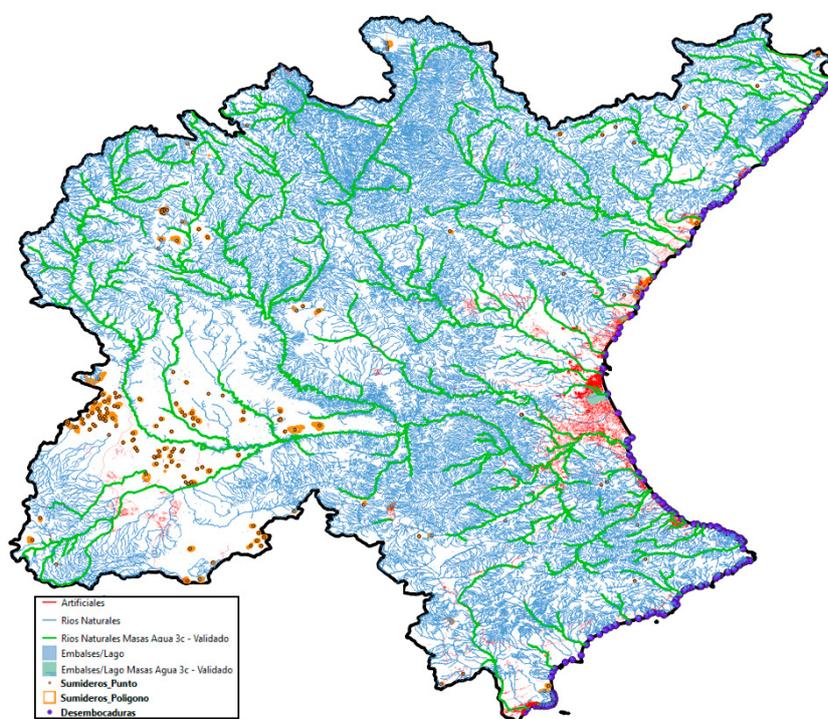
Publicación de la versión v1 de la Información Geográfica de Referencia de Hidrografía

A finales del pasado mes de abril, el servicio de IGR Hidrografía y Poblaciones ha publicado a través del [centro de descargas CNIG](#) el primer conjunto de datos correspondiente a la Información Geográfica de Referencia de Hidrografía versión v1.

A diferencia de la versión inicial v0, que procede de productos cartográficos existentes, esta nueva versión es una información de alta resolución, objetiva, consistente con los datos altimétricos de la cobertura nacional PNOA-Lidar (1ª cobertura). Se han utilizado modelos de cálculo automático para la extracción de red a partir de los modelos de terreno (MDT, paso de malla de 2m), adaptando una metodología originaria del CEDEX. Estos algoritmos automáticos utilizan como información de partida el conocimiento ya existente de la información procedente de Demarcaciones Hidrográficas, IGN, Organismos Autonómicos, etc.

Fruto del trabajo en colaboración con la Dirección General del Agua (DGA), Confederaciones Hidrográficas y Agencias Autonómicas del Agua, esta versión incorpora la información de las masas de agua superficiales para el 3^{er} Ciclo de Planificación Hidrológica nacional y de reporte europeo a la Directiva Marco del Agua.

Se ha publicado un primer conjunto de datos con la red hidrográfica, las aguas estancadas, sumideros, desembocaduras y cabeceras de las siguientes Demarcaciones Hidrográficas: Guadalquivir; Cuencas Mediterráneas Andaluzas; Guadalete y Barbate; Tinto, Odiel y Piedras; Segura; Júcar; Islas Canarias; Ceuta; Melilla.



Ejemplo del conjunto de datos publicados para la demarcación hidrográfica del Júcar

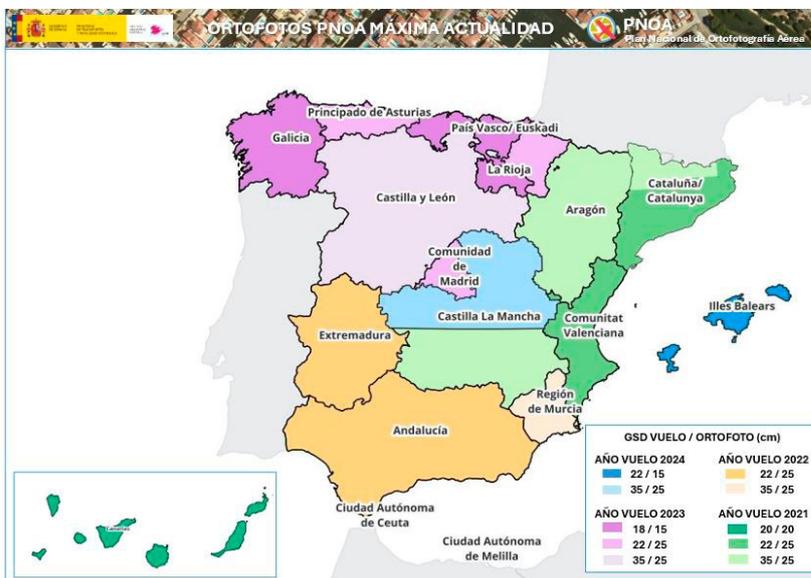
El resto de las demarcaciones estarán disponibles en esta versión v1 a lo largo de 2025. Los elementos adicionales de hidrografía, y la validación del resto de elementos de red, se irán actualizando en futuras versiones a medida que estén disponibles.



Comienza la publicación de las Ortofotos PNOA Máxima Actualidad de 2024

Comienza la publicación de **Ortofotos PNOA Máxima Actualidad** correspondientes a los vuelos realizados en el año 2024. En esta primera actualización se incluyen los lotes de vuelo de Castilla-La Mancha Norte y Baleares. En los próximos meses se irán publicando el resto de las zonas: Castilla-La Mancha Sur, Aragón, Comunitat Valenciana, Canarias y Cataluña.

El producto **Ortofotos PNOA Máxima Actualidad** se encuentra disponible para descarga a través del [Centro de Descargas del CNIG](#), y para su visualización a través del servicio web [WMS/WMTS](#).



Mapa de disponibilidad de ortofotos de PNOA,

Estos mosaicos de ortofotos definitivas más recientes obtenidos para todo el territorio nacional, se distribuyen según cortes de hoja oficial a escala 1:25.000 en formato comprimido COG.

A continuación, se muestra un mapa con la disponibilidad de **Ortofotos PNOA Máxima Actualidad**, su fecha de obtención y su resolución.



Jornada "Historias de Innovación Pública" del INAP

El pasado 20 de mayo, enmarcado dentro de la Semana de la Administración Pública, tuvo lugar en la sede del Instituto Nacional de Administraciones Públicas (INAP) la jornada denominada "Historias de Innovación Pública, Trabajo colaborativo en acción".

Bajo el paraguas de la innovación pública, la jornada tuvo como objetivo visibilizar diferentes trabajos colaborativos y otros proyectos innovadores que están contribuyendo a impulsar el cambio, en el seno de las Administraciones Públicas. Principalmente, se trató de proyectos donde el Laboratorio de Innovación Pública (LIP), del propio INAP, ha participado como socio colaborador, como es el caso del proyecto de impacto económico y social de los productos derivados de los proyectos PNOA Imagen y PNOA LiDAR.



Los diferentes ponentes, durante la mesa redonda celebrada en la segunda parte de la jornada.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

Bajo el título “La digitalización del territorio en las políticas públicas, impacto económico y social”, el presidente de la Comisión Especializada del Plan Cartográfico Nacional (CEPCN), subdirector general de Cartografía y Observación del Territorio, Francisco Javier González Matesanz y el secretario de la CEPCN, Jesús Puerma Molina, expusieron el estado actual, los avances y las líneas de actuación que se están llevando a cabo en el marco de esta colaboración entre el IGN, el INAP y la Universidad de Santiago de Compostela.

Asimismo, en la segunda parte de la jornada, se celebró una mesa redonda entre los diferentes ponentes, en torno al trabajo colaborativo y la innovación pública, donde se puso en común algunas ideas y puntos de vista relacionados con las diversas dinámicas de colaboración en el ámbito de la innovación pública, así como los desafíos, oportunidades y resultados adquiridos, en base a la experiencia de los ponentes.



Curso de historia de la cartografía impartido en la Biblioteca Nacional de España

La Biblioteca Nacional de España, la institución con los mejores fondos cartográficos antiguos de España y una de las mejores del mundo en esa materia, ha seleccionado a funcionarios del Servicio de Documentación Geográfica y Biblioteca del IGN para impartir a su personal el curso titulado “Historia de la cartografía. Tipos de mapas, su evolución e identificación”. El curso se desarrolló en las instalaciones de la BNE entre el 5 y el 14 de mayo. Además de la exposición teórica, los alumnos pudieron contemplar obras originales de incalculable valor y facsímiles de mapas fundamentales en la historia de la cartografía.



Participantes en el curso en la Sala del Patronato de la BNE junto a un códice incunable (1490) de la Geografía de Ptolomeo iluminado a mano, una de las joyas de su Biblioteca



Reunión en el Real Observatorio de Madrid sobre cables SMART en la península ibérica

El lunes 19 de mayo de 2025 tuvo lugar en el Real Observatorio de Madrid una reunión clave para impulsar la instalación de “SMART-Cables” en la península ibérica.

El encuentro, coorganizado por el IGN y el CSIC con el apoyo del grupo de trabajo ITU/WMO/ UNESCO-IOC Joint Task Force SMART-Cables, contó con más de 70 participantes entre los que se encontraban altos representantes de instituciones portuguesas (ANACOM, IP Telecom, IPMA, AIR Centre), instituciones públicas españolas (IGN, CSIC, AEMET, IHC, SOCIB, PLOCAN, RedIRIS, CNMC, UCM, UAH, MTDFP, SECEGSA), organismos internacionales como la IOC-UNESCO, y empresas del ámbito de las telecomunicaciones (AFR-IX, Telefónica/Telxius, Pacific Peering, VDPC) y de tecnología para cables SMART (AragonPhotonics, ASN, Güralp, Kongsberg, Nanometrics, Paroscientific, Sonardyne, Subsea Data Systems).

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

La iniciativa de Cables Submarinos SMART (*Science Monitoring And Reliable Telecommunications*) revoluciona la observación del fondo oceánico al equipar cables transoceánicos de telecomunicaciones con sensores por un módico coste adicional respecto al de los propios cables. Estos sensores utilizan la alimentación eléctrica y las comunicaciones de los cables y registran tres tipos de medidas fundamentales: temperatura, presión del fondo oceánico y el movimiento del suelo (sensores sísmicos).

La obtención de medidas del fondo oceánico ha constituido un gran reto para la geofísica en las últimas décadas. Estas medidas son fundamentales para mejorar nuestra resiliencia hacia peligros como terremotos, tsunamis, huracanes y tifones, así como los diversos aspectos relacionados con la amenaza climática: desde el aumento de la temperatura de los océanos a la subida del nivel del mar, la acidificación del océano y la pérdida de biodiversidad.

Actualmente, solo existen dos proyectos en los que se logra esa interacción entre el sector de las telecomunicaciones y el de la oceanografía: El cable SMART de 300 km que une Vanuatu y Nueva Caledonia en Oceanía, que estará operativo en 2026 (proyecto Tam Tam) y el anillo SMART de casi 4.000 km que une Azores, Madeira y la parte continental de Portugal, que estará operativo en 2027 (Atlantic CAM).

Uno de los aspectos más destacados fue la elaboración de un borrador de hoja de ruta nacional para perfilar la pronta participación de España en el Sistema Global de Observación en el marco de las sinergias entre el sector de las telecomunicaciones submarinas y la observación oceánica científica, con el despliegue vanguardista de "SMART-Cables" en el Atlántico Nordeste y el Mediterráneo Occidental. Uno de los resultados clave para nuestro país será la significativa mejora de los sistemas de alerta temprana de terremotos y tsunamis.



Foto de grupo de los asistentes a la reunión



Exposición de la red de alerta de terremotos y tsunamis del IGN en la reunión

Participación del IGN en la EGU2025 en Geodesia

La última edición de la Asamblea General de la Unión Europea de Geofísica (EGU) tuvo lugar en Viena, del 27 de abril al 2 de mayo. La EGU es uno de los eventos más prestigiosos en el campo de las ciencias de la tierra, con una participación de miles de profesionales de decenas de disciplinas. Este año, 20984 participantes de 120 países acudieron a la cita anual.



Logos de la IAG, GGOS y EGU

La Geodesia ha contado con la participación del IGN a través de varias contribuciones orales y pósters, además de la organización conjunta con colegas internacionales de algunas de las sesiones. En particular, desde el Observatorio de Yeves y desde la Red de Infraestructuras Geodésicas (RIG) del IGN se han presentado charlas relacionadas con el Sistema Global de Observaciones de Geodesia (GGOS).

El tema central en estas sesiones ha radicado en la necesidad de fomentar la colaboración internacional para abordar problemas globales de interés científico y social que dependen de productos e infraestructuras geodésicas. José Antonio López Pérez, coordinador del Observatorio de Yeves, con otros compañeros del mismo y de la Subdirección de Astronomía y Geodesia, presentó el estado actual del proyecto RAEGE (Red Atlántica de Estaciones Geodinámicas y Espaciales), que supone la instalación y operación de varios observatorios geodésicos en territorios español y portugués, en lo que es la colaboración en este área más ambiciosa y exitosa de los últimos años en esta área. José Carlos Rodríguez, de la Red de Infraestructuras Geodésicas, en colaboración con el Centro de Excelencia de Geodesia Global de las Naciones Unidas, presentó una contribución acerca del estado de fragilidad de la infraestructura geodésica global, basada en simulaciones de la red internacional de telemetría láser a satélites.

Adicionalmente, se celebró en Viena la reunión de la Junta de Gobierno de GGOS, en la que el IGN tiene representación y responsabilidades con varios cargos. Así, Esther Azcue, presidenta del recientemente creado GGOS IberoAtlantic, presentó los últimos trabajos y planes de este grupo, fruto del trabajo conjunto de organizaciones de geodesia hispanoportuguesas. José Carlos Rodríguez, director de la Oficina de Redes y Observaciones de GGOS, expuso las actividades de los grupos de trabajo pertenecientes a la misma, así como las novedades de los Servicios de observación de la Asociación Internacional de Geodesia. Se reunieron asimismo otros grupos de trabajo en los que el IGN está involucrado, incluyendo varios comités de análisis y simulaciones y el grupo de trabajo de la IAG dedicado a la futura misión Genesis de la ESA.



Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

Nueva edición del mapa del Camino de Santiago en España y Portugal

El Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) ha lanzado una nueva edición del mapa en papel que muestra los Caminos de Santiago en España y Portugal a escala 1:1.250.000. En esta edición no solo se han actualizado las capas temáticas de «Patrimonio mundial» y los propios «Caminos de Santiago», sino que también incorpora importantes mejoras en la legibilidad y el diseño del mapa. Entre otras cosas, se ha mejorado la lectura de los textos incluyendo una capa de opacidad y resaltando las localidades por donde pasa el Camino.

En el proceso de elaboración se partió de un mapa base al que se incorporaron las capas temáticas actualizadas, se editó para adaptarlo al propósito y mejorar la lectura de todos los elementos, se mejoró el diseño y se hizo un mapa más claro. Finalmente, pasó al departamento de talleres, donde los técnicos se encargan de generar las planchas, la impresión y el plegado del producto final.



Nuevo mapa del Camino de Santiago en España y Portugal

Esta edición incluye todas las actualizaciones facilitadas por la [Federación Española de Asociaciones de Amigos del Camino de Santiago](#) (FEAACS), colaborador y proveedor de los datos que publicamos en el apartado de «Cultura» del visualizador [Naturaleza, Cultura y Ocio](#). Estos datos están disponibles a descarga en los formatos KML, GPX y shapefile (.SHP), accediendo a la agrupación [Rutas](#) del Centro de Descargas (CdD).



Curso de “Cartografía básica aplicada a Protección Civil- 2025”

Del 19 al 23 de mayo ha tenido lugar en la Escuela Nacional de Protección Civil el curso “Cartografía básica aplicada a Protección Civil” de 32 horas, que se realiza con la colaboración de personal del O. A. Centro Nacional de Información Geográfica, que viene participando desde su primera edición en el año 2008. El curso está dirigido a Técnicos de Protección Civil, personal de las Fuerzas y los Cuerpos de Seguridad del Estado y personal de las Fuerzas Armadas.



Asistentes al curso de “Cartografía básica aplicada a Protección Civil”

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

El objetivo del curso es conocer los conceptos básicos de cartografía, conocer los fundamentos de la orientación, aprender a manejar un Sistema de Posicionamiento Global y aprender los conceptos básicos de las Infraestructuras de Datos y los Sistemas de Información Geográfica.

Por parte del CNIG, han participado en esta edición: Yaiza Gómez, que mediante casos prácticos mostró cómo acceder a los datos y servicios web que ofrecen las Administraciones Públicas a través de sus nodos IDE (Infraestructuras de Datos Espaciales) y el Centro de Descargas; y Soledad Belmar y Celia Sevilla para explicar los conceptos básicos de los Sistemas de Información Geográfica, haciendo casos prácticos con el Geoportal del SIGNA (<https://signa.ign.es/signa>) para mostrar su utilidad en la gestión de emergencias y en la toma de decisiones.

SERVICIOS REGIONALES

Presentación del nuevo mapa provincial de León

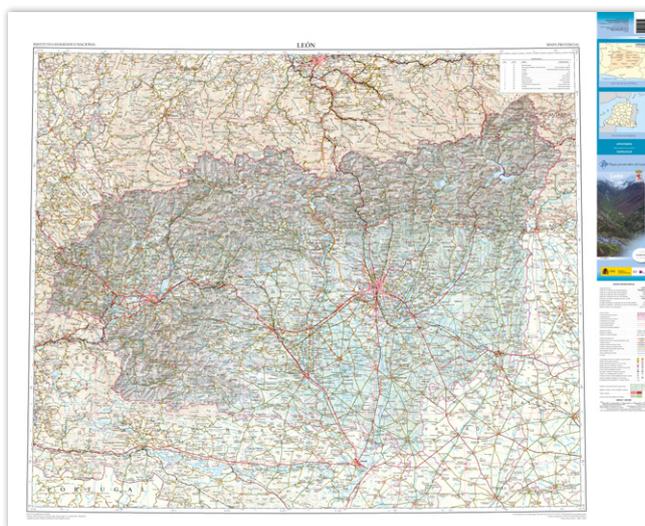
Recientemente se ha publicado la nueva edición del mapa provincial de León de la serie cartográfica Mapas Provinciales a escala 1:200 000 (MP200), que actualiza la edición previa de 2014.

El pasado 15 de mayo se presentó a los medios, en la subdelegación de gobierno de León, este nuevo mapa, coincidiendo con la fecha de inicio de la Feria del Libro de León 2025. El acto fue presidido por el subdelegado de Gobierno, D. Héctor Aláiz, junto con el director del servicio regional del Instituto Geográfico Nacional (IGN), D. Olegario Vaquero, y el jefe de sección Jorge Vicente, el cual tuvo repercusión en medios de comunicación locales como el [Diario de León](#).

Esta serie de Mapas Provinciales se elabora en la Subdirección General de Cartografía y Observación del Territorio del IGN. La actualización y edición se realiza sobre BCN200 mediante una aplicación de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Tras la edición, los datos de BCN200 se transforman mediante procesos automatizados para su maquetación final en un entorno de diseño gráfico, incorporando exteriores y el índice toponímico. La revisión y verificación final de la información se ha realizado en el Servicio Regional de Castilla y León, lo que permite incorporar cambios recientes en el territorio todavía no recogidos en las fuentes de referencia utilizadas en BCN200 y que se trasladan a ellas, sirviendo como fuente rápida y fiable de actualización continua entre productos.



Acto de presentación del nuevo mapa provincial de León a escala 1:200 000



Aspecto del mapa provincial de León, edición 2025.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

La formación y edición realizada da lugar al MP200, que se publica en papel, se pone a descarga gratuita en formato ráster y vectorial en el Centro de Descargas y, periódicamente, da lugar a una nueva versión del mapa continuo de España a escala 1:200 000 que se publica en varios servicios web y a descarga.

Como mejoras generales en el diseño de la serie respecto a la edición de 2014, se ha recuperado el índice toponímico en el reverso de la hoja del mapa para responder a la demanda de muchos usuarios que lo echaban en falta cuando dejó de hacerse, por consumir muchas horas de edición y revisión manual y que ahora se elabora por métodos automáticos; se incorpora la representación de parques eólicos y huertos solares, por singularidad y presencia en el territorio; y se agrupa la representación de minas y canteras en un mismo signo convencional con el fin de simplificar su formación y lectura.

En cuanto al contenido, en esta nueva edición aparece ya la variante de Pajares, nuevos enlaces como el enlace de la AP-71 con la A-6 al sur de Astorga, así como la LE-11 completa. Se incluyen nuevos polígonos industriales, como el de Ponferrada y varios miradores característicos y pintorescos del territorio, como el de Riaño y el de Orellana en Las Médulas.

La nueva publicación del IGN se puede adquirir en papel en la Tienda Virtual, Casas del Mapa y otros puntos de venta del organismo autónomo Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG).



El IGN en la Feria del Libro de Ávila

El Servicio Regional del Instituto Geográfico Nacional en Castilla y León junto con el CNIG, ha participado por primera vez, en la Feria del Libro de Ávila, celebrada en la Plaza Santa Teresa, conocida como El Grande, del 23 al 27 de abril de 2025.

La asistencia ha sido bastante alta, sobre todo el 23 de abril que fue el día de la Comunidad de Castilla y León y el día del libro. Por el estand del IGN/CNIG han pasado más de dos mil ciudadanos, dando a conocer la gran variedad de productos disponibles, tanto bibliográficos, como cartográficos.

Destacamos la visita del alcalde de Ávila, Jesús Manuel Sánchez Cabrera y el subdelegado del Gobierno en Ávila, Fernando Galeano Murillo.



El subdelegado del gobierno de Ávila junto con el director del servicio regional

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2025

Los productos con más éxito han sido el mapa provincial de Ávila, el mapa de Ávila y Su Entorno, el mapa Macizo Central de Gredos.

Han tenido gran aceptación los relieves de España y Castilla y León.

También los ciudadanos han tenido la oportunidad de adquirir el Mapa Topográfico Nacional de su pueblo a escala 1:25.000 y 1:50.000. Se han sorprendido con la cartografía antigua, con las novedades del mapa antiguo de la provincia de Ávila de Tomas López de 1769, y el plano de la Ciudad de Ávila de los Caballeros de Francisco Coello de 1864.

El IGN/CNIG ha dado un gran paso en la provincia de Ávila, al darse a conocer su presencia en la Subdelegación del Gobierno de Ávila, ya que muchos ciudadanos que se acercaron al stand desconocían dicha presencia permanente en la ciudad.



Estand del IGN en la Feria del libro de Ávila